



EDITOR BERSEKUTU (RENCANA): HUSAIN JAHIT



TEL : 1-300-22-6787 SAMB: 4791



FAKS : 03-20567083/7084

BACTO-10 PENGKALAK PEMBENTUKAN AKAR POKOK

Universiti Putra Malaysia (UPM) dengan kerjasama Perbadanan Pembangunan Teknologi Malaysia (MTDC) menghasilkan produk baja cecair bio dikenali sebagai Bacto-10 yang berfungsi sebagai pengkalak pembentukan akar pokok dan sesuai untuk semua jenis tanaman.

Bacto-10 adalah produk baja cecair bio yang mengandungi Bakteria Pengkalak Pertumbuhan Tanaman hasil penyelidikan pensyarah

dan pakar Mikrobiologi Tanah, Fakulti Pertanian UPM Prof Dr Zulkifli Shamsudin.

Ia didapati sesuai untuk semua jenis tanaman termasuk sayuran berdaun, bunga, buah-buahan, herba selain digunakan kepada tanaman komoditi seperti sawit, padi dan getah.

Projek pengkomersialan itu melalui program UPM-MTDC Symbiosis yang kini dikendalikan syarikat Phytogold Sdn Bhd (Phytogold).



TINGKAT HASIL TANAMAN, SOSIOEKONOMI

Bacto-10 dapat mengurangkan penggunaan baja kimia

INOVASI DARI MUKA 1

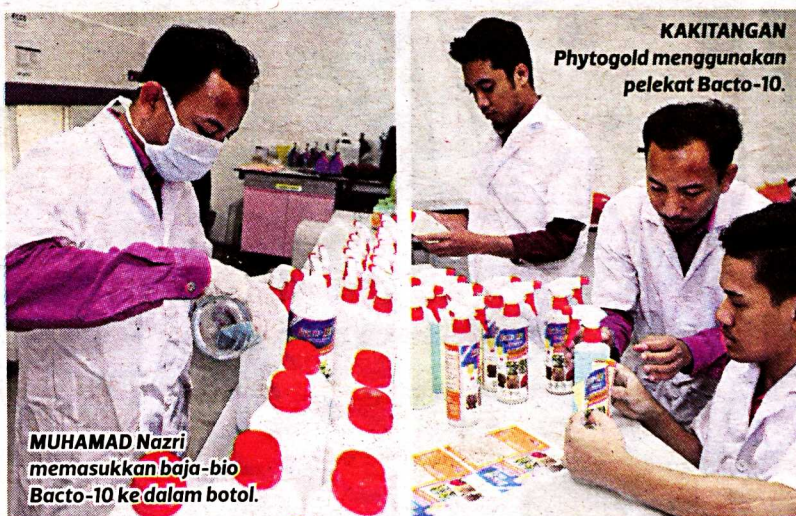
Ketua Pegawai Eksekutif Phytogold Muhamad Nazri Lokman berkata, syarikatnya yang berasaskan pertanian menju-
rus ke arah penggunaan Bioteknologi bagi mem-
bantu meningkatkan hasil tanaman.

Beliau berkata, ia menyediakan produk dan perkhidmatan teknologi hijau yang berinovatif

untuk pengguna perta-
nian bagi meningkatkan
sosioekonomi ke tahap
yang lebih baik.

"Mikro organisma (bakteria) pengikat Nitro-
gen (N) adalah bakteria
yang mampu untuk men-
gikat unsur nitrogen yang
banyak di atmosfera 78
peratus untuk keperluan
nutrisi pokok secukupnya.

"Bio-baja Bacto-10 menggunakan mikro-
b pengikat nitrogen jenis
Bacillus subtilis iaitu
bakteria jenis mutualistic



MUHAMAD Nazri
memasukkan baja-bio
Bacto-10 ke dalam botol.

KAKITANGAN
Phytogold menggunakan
pelekat Bacto-10.



PROSES
pembuatan
baja dalam
makmal.



Ia mampu mengikat lebih
banyak unsur nitrogen yang
ada di akar tanah malah juga
mampu untuk mengambil
nitrogen di udara (atmosfera)

MUHAMAD NAZRI

FOTO SHIRAZ ALI



yang biasa ada di bintil
akar tanaman kekacang
berakar serabut jenis Rhi-
zobium.

"Ia mampu mengikat
lebih banyak unsur nitro-
gen yang ada di akar tanah
malah juga mampu untuk
mengambil nitrogen di
udara (atmosfera)," katan-
ya yang ditemui di Bangi,
Selangor, baru-baru ini.

Muhamad Nazri berka-
ta, fungsi utama bakteria
pengikat nitrogen adalah
untuk mengikat lebih ban-
yak nitrogen di tanah dan
di udara selain mengua-
tikan struktur akar pokok.

"Bakteria ini mengikat
nitrogen sebagai seba-
hagian daripada kitaran
metabolisme mereka dan
berupaya hidup lebih lama
dalam akar.

"Enzim yang digu-
nakan bakteria untuk
mengikat nitrogen adalah
nitrogenase. Tanpa adanya
nitrogenase, bakteria tidak
akan mampu melakukan
proses pengikatan nitro-
gen.

"Produk akhir dari
proses pengikatan nitrogen

adalah Amonia (NH_3) dan
air. Enzim nitrogenase
tidak aktif dalam keadaan
beroksigen.

"Oleh itu, proses pen-
gikatan nitrogen hanya
berlaku pada keadaan
anaerob (tanpa oksigen)
atau oksigen yang diserap
bahan kimia lain seperti
Leghaemoglobin," katan-
ya.

Menurutnya, baja-bio
Bacto-10 dapat menguran-
gkan penggunaan baja ki-
mia berdasarkan fungsinya
yang mengikat nitrogen
dari udara dan mengurai
nutrient (fosforus, kalium)
dari tanah.

"Dengan pengambilan
Bacto-10 secara sistematik,
ia mampu untuk membaik-
pulih tanah dan menyu-
burkan semula tanah.

"Akar yang bertambah
daripada penghasilan fito-
hormon membantu dalam
lebih penyerapan nutrien
dan air (tahan musim
kemarau) dengan itu hasil
tanaman (daun, buah,
bijirin) boleh meningkat
sehingga 30 peratus," ka-
tanya. -Mohamad Hussin